



Early Journal Content on JSTOR, Free to Anyone in the World

This article is one of nearly 500,000 scholarly works digitized and made freely available to everyone in the world by JSTOR.

Known as the Early Journal Content, this set of works include research articles, news, letters, and other writings published in more than 200 of the oldest leading academic journals. The works date from the mid-seventeenth to the early twentieth centuries.

We encourage people to read and share the Early Journal Content openly and to tell others that this resource exists. People may post this content online or redistribute in any way for non-commercial purposes.

Read more about Early Journal Content at <http://about.jstor.org/participate-jstor/individuals/early-journal-content>.

JSTOR is a digital library of academic journals, books, and primary source objects. JSTOR helps people discover, use, and build upon a wide range of content through a powerful research and teaching platform, and preserves this content for future generations. JSTOR is part of ITHAKA, a not-for-profit organization that also includes Ithaka S+R and Portico. For more information about JSTOR, please contact support@jstor.org.

Mr. Flamsteed's Letter, concerning his Observations, and those of Mr. Turvey, and Mr. Halton, of the late Eclipse of the Sun.

UT datam fidem liberem, promissus, Clarissime Oldenburgi, nuperæ Eclipsis observationes ad Te mitto, nec meæ duntaxat, sed & Amicorum accuratas, quibus cum caelum fuerit serenius, non solum Initium, sed Maxima obsecratio, Finisque suæ distinctè conspecta: Has itaque breviter sic accipe, nostrasque, si placet, primùm.

Eclipsis hujus observationem ut videret, pridie huc descenderat Amplissimus Rei Tormentarie Supervisor. Sed cum inde ab ortu solis usque ad horam septimam mand nubes densissima celos undequaque subtexissent, nullam ei futuram serenitatem credens, Londinum reversus est, antequam ille debiscere ceperint; Quæ licet nobis initium cum omnibus phasibus post hor. 8. 40' surripuerint, satis tamen permiscere, ut Lunæ locum visibilem & latitudinem obtinerem, etsi diametrum ejus investigare accuratè non licuerit; quippe Nubes sub Solem frequentissimè redeuntes, ventusque aliquando impetuosior Tubos nonnunquam concutiens, destinatis in hunc finem observationes difficiles & minus certas reddere. Hisce observationibus peragendis socium acciveram amicum meum Ed. Halleium. Tubos præparaveram duos, alterum digitos 196½ longum, quocum & Micrometro Townleiano Ego ipse octo phasum priorum cepi mensuras; alterum, digitorum duntaxat 103½, quocum & Micrometro meo, is adscriptis mensuras Halleius cepit: In duabus tamen ultimis animadversionibus, Ego minori tubo & Micrometro meo (in hunc usum altero accommodatiore) distantiam cepi Azimutharum, per Solis limbum lucidum, & cassidem præximam Eclipsis decidentium; Halleio interea partes lucidas & cassidem distantiam majori Tubo dimetierte. Paulo ante initium advenerat Nobilissimus Præses Regiæ Societatis Dem. Vice-comes Brouncker, qui mensuram diametri Solaris, Tubo longiori captam, suo judicio probavit. Horæ 7. 45' Sol primum per Nubes apparuit. Observata deinde sic se habue-

Phas. ortus	Reichholdg. oscillatori. h.	Correcta. h.	Longiori tubo.	Breviori.
				V. Tab. I. Fig. 4.
	7.46.00	7.45.00	Nulla eclipsis. Nubes protinus successit.	
	7.50.00	7.49.00	Nec etiam sum. Nubes iterum.	
1	7.54.50	7.53.50	Solis elusari & Nubibus margē dexter eclipsatus apparuit.	
2	7.58.24	7.57.24	IC . . 2040 = 10' 10"	
3	8.04.12	8.03.12	IC . . 2773 = 13 56	
4	8.13.40	8.12.40	IC . . 3580 = 17 52	PL 3198 = 26.18
5	8.18.37	8.17.37	PL . . 4975 = 24 50	IC 2334 = 19.13
6	8.21.06	8.20.06		PL 2989 = 24.35
			Sol. diameter, 6360 = 31 43	385 = 31.40
7	8.28.01	8.27.01		PL 2888 = 23.57
8	8.29.01	8.28.01	PL . . 4565 = 21 46	
9	8.35.12	8.34.12	PL . . 4478 = 22 18	AZ 2310 = 19.00
10	8.40.20	8.39.20	IC . . 4417 = 22 00	AZ 2070 = 17.02
			Sol deinceps sub nubibus receptum latius usque ad =	
	10.02.00	10.01.00	Emergentis limbus per Nubes defectu liber apparuit,	
	10.04.00	10.03.00	Prodibat clarus, & nihil in ejus limbo deficere compertum.	

Pro correptione horologii, acceperam pridie Eclipsis, Maii 31 Mane

Hor.horologii.

h.	o	h.
7.07.12 altitudinem limbi Solis infer.	27.47 hor. sup.	7.06.09 — 1.03
10.16 ejusdem limbi	28.16 —	7.09.19 — 0.57

Iterumque Junii 1. p. m.

Hora horolog.

h.	o	h.
5.32.02 altitudinem limbi Solis infer.	22.06 hor. inde	5.31.06 — 0.56
35.23. limbi Superioris	22.06 —	5.34.34 — 0.49
45.17. Inferioris	20.06 —	5.44.18 — 0.59

Denique Junii 2. Mane.

Hor.horol.

h.	o	h.
8.09.44 altitud. limbi Solis inferioris	37.34½ hor. sup.	8.08.45 — 0.59
13.36 — — — — —	38.09 — — — — —	8.12.34 — 1.03
15.44 — — — — —	38.28 — — — — —	
17.51 — — — — —	38.47 — — — — —	
20.01 — — — — —	39.07 — — — — —	8.18.49 — 1.11

Unde liquet, & motus constantiam servasse horologium, & in Eclipsi debite fuisse correctum.

Ejusdem Eclipsis observationes, habitas à Præstantissimo Dom. Richardo Townleio, Armigero, amico meo dignissimo (Micrometri, à me frequentissime usitati, Inventore,) Ipse ad me, in epistola, eodem die datâ, modestius, pro more suo, descriptas. misit, in hunc fere sensum :

Cælum ante Eclipsin valde fuit pluviosum. Attamen, nisi de futura serenitate desperassem fere ipsum Defectus Initium non minùs accuratè quàm Finem observare, credo, licuisset. Omnino certus esse omnes his observationes, asserere non ausim; quippe nubes frequentissime Solem subtercurrentes, ventusque validior tubum aliquando quatiens, haud utique iustas capi mensuras siverè. Accessit & aliud infortunium, quod, cum Phasium captas mensuras, binis partibus, duobus Micrometri locis ostensas, retro numerarem; servus, cui scribendi negotium demandaveram, vitiose aliquando eas descripsit; quod tamen percepi, & correxi, credo. Quales quales sint observationes, tui esse juris jubeo.

Tab. I. Fig. 5.

Hora horol.	Correcl. per	Mensuræ
oscillatorii.	lin. merid.	Phasium.

h.	o	h.	o	h.	o	h.	o
8	06	45	8	08	27	A B	1190 16 09 forsan 1109 = 14 50
8	11	00	8	12	42	C D	1935 26 15
	18	00		19	42	A B	1405 19 04
	21	00		22	42	C D	1805 24 30
	26	14		27	56	A B	1504 20 47
	34	00		35	42	C D	1711 23 13
	42	15		43	57	A B	1551 21 03 accuratè.
	46	30		48	12	C D	1702 23 20 vel 1720 = 23 15

Rrrr

S. 51

Hor. horol.		Correcta.		Phas. Men-						
h.	"	h.	"		suræ.			i	n	
8	51	45	8	53	27	A B	1553	21	04	accuratè.
9	00	00	9	01	42	C D	1809	24	33	
9	12	34	9	14	16	A B	1357	18	25	
9	30	55	9	32	37	A B	872	11	50	
9	41	15	9	42	57	<i>Præcisè. Desit Eclipsis, quantum per aeris vibra-</i>				
<i>tionem potui discernere. Exitus locus adèdè vertici vicinus erat, ut, in quam</i>										
<i>ab ea partem inclinaret, bene non potuerim definire; etiamsi hora 9. 29' per</i>										
<i>horologium Cuspides horizonti apparerent parallele.</i>										

Solis diameter hora 9. 10' erat 2334; satis, ut putavi, præcisè.

Deinde, accedente Sole ad Meridiem per lineam longam Meridianam, horologium justo tardius inventum fuit scrupulis 1' 42". Magno tamen Æquinoctiali sciaterico, quo medias minoresve scrupuli horarii partes possum distinguere, horologium toto hoc manè tardius duntaxat 45".

Lineam longam Meridianam iterum primà occasione examinabo. Interea correctioni per hanc facile potius quàm sciaterico fidendum puto.

Townleii Latitudo observata (ut ad me scribit) 53°. 44'; Longitudo à Meridiano Londinenli 9 circiter ser. hor. ad occasum.

Wingfieldie, decem circiter milliaria citra Derbiam ad Boream, sub latitudine 53°. 08' eandem observavit Eclipsin Amicus meus Singularis Immanuel Halton, Armiger, hoc modo;

h.	
7	50' Nihil sub Sole.
7	50½' Initium accuratè.
7	52' Notabilis defectus.
9	00' Digni 3½'.
9	11' digni 37½'.
9	21' digni 2½'.
9	47½' Non finita; imminente fine.

Hec sub scena, & in obscurato cubiculo, pro more doctissimi Hevelii, observavit. Vale. Dab. Genovici, Julii 10. 1676.

Signor Cassini's Letter of the same Eclipse of the Sun.

Clarif. Viro

Dom. Henrico Oldenburg,

Reg. Societati à Secretis

J. D. Cassinus, S. P.

Nupera Solis Eclipsi nonnisi per hiatus nubium ter vel quater, ac brevibus intervallis Solem conspiciere potuimus; itaque nec ejus Principium, nec Finem habuimus immediatè.

Sed eæ angustiae observandi methodum mihi suggessere, quâ tribus vel quatuor temporis minutis tot percipere observationes potui, quot sufficiunt determinando Lunæ loco apparenti, ejusq; diametro, ac Eclipsis quantitati; indeque alias Eclipsis phases, quas immediatè observare non potui, deducendo. Scilicet, cum Sol è nubibus emergeret,

alti-

altitudinem graduum 48 accedens, ad eum direxi Quadrantem, quem ad hanc altitudinem immotum tenui; Vid. Tab. I. Fig. 6.

Ex quo, Solis margo superior a tetigit filum horizontale cd in foco Telescopii; ad adventum centri b fluxere secundæ horariæ 104. ab ,
vel, br .

A transitu centri b ad transitum marginis Luna superioris o , secundæ 11. bs .

A transitu centri b ad cornu superioris occidentalis e fluxere secundæ 25½. eh .

A transitu centri ad transitum cornu inferioris et orientalis l , secundæ 93. lk .

Hinc determinatur linea cornuum ie (seclusa variatione) ejusque inclinatio ad horizontem lk ; et punctum p concursus tangentis Lunam cum secante iep , et tangens ipsa po Media proportionalis inter pi , pe ; et anguli noe , toi ; hinc angulus ioe et; triangulum ioe Lunari circumferentiâ inscriptum, quem maluissem minus Scalenum, si in mea potestate fuisset electio.

Ex iis, aliisque ex Astronomia datis, deduxi

Initium esse debuisse Parisiis ——— h. 7. 55'.

Finem verò ——— h. 10 12 vel circiter.

Quod video satis convenire observationi Domini Smethwickii vestri, reductione factâ non solum per meridianorum, sed etiam per parallaxium differentiam. De ea mihi communicatâ magnas tibi gratias ago; ex ejus namque collatione cum meis numeris et delineationibus incredibilem voluptatem percepi.

Aderat observationi D. Bernardus, aliique tres ex Regiâ Societate, qui frequenter in Observatorium venire solent, meque eruditis colloquiis recreare. Vale, Vir clarissime, et si quas alias nactus eris de hac Eclipsi observationes, mihi impertiri ne graveris.

Parisi. die primo
Julii 1671.

P. S.

Habemus in Sole satis ingentem Maculam, quæ Solem ipsum mediavit die 28 Junii h. 4. post meridiem, cum latitudine Australi $4\frac{1}{4}$; ejus distantiam à polo Australi Solis ex pluribus observationibus supputavi gr. $78\frac{1}{4}$. Si satis habuerit consistentiæ ad absolvendum circulum, expectanda restitutio ejus ad medium diei 25 Julii, vespere, cum majore latitudine Australi.

Rrrr 2

Mons.

Monsieur Hevelius his Observations of the same Eclipse.
Eclipsis Solaris observata Gedani
Anno 1676, die Jovis 11 Junii ante Merid. St.n.

JOHANNES HEVELIUS.

Temp. juxta Sciatericum & hor. oscill		Altitudi- nes ☉.	Tempus ex Altitud. Sol. correct.	Ordo Phasium	Magnitudo Phasium.	Animadvertenda.
Ho.	"	o	Hor.	"	Digit.	
7 58	10	36 17	0 7 58	18		
8 1	30	36 41	0 8 1	6		
8 3	30	37 3	0 8 3	39		
8 50	30		0 8 50	0		(ruit. Sol omnino purus adhuc appa- Nihil adhuc in Sole. Initium Eclipseos.
9 21	30		0 9 21	0		
9 22	30		0 9 22	0	1	
9 24	10		0 9 23	40	2	$\frac{3}{8}$ ferè.
9 24	55		0 9 24	25	3	$\frac{1}{2}$ digit.
9 27	28		0 9 27	0	4	$\frac{1}{4}$ dig.
9 29	40		0 9 29	10	5	1 dig.
9 33	25		0 9 33	0	6	$1\frac{1}{4}$ dig.
9 36	75		0 9 36	5	7	$1\frac{3}{8}$ ferè.
9 39	35		0 9 39	10	8	2 dig.
9 45	49		0 9 45	25	9	$2\frac{1}{2}$ dig.
9 54	22		0 9 54	0	10	$3\frac{3}{8}$ dig.
10 3	44		0 10 2	22	11	$4\frac{1}{2}$ dig.
10 8	30		0 10 3	20	12	$4\frac{3}{4}$ dig.
10 18	17		0 10 18	0	13	4 $\frac{1}{2}$ ferè.
10 22	42		0 10 22	22	4	$4\frac{1}{2}$ & paul. plus
10 26	19		0 10 26	0	15	$4\frac{1}{3}$ ferè.
10 35	24		0 10 35	6	16	4 22'
10 38	53		0 10 38	38	17	$4\frac{1}{4}$ ferè.
10 47	34		0 10 47	20	18	4 dig. ferè.
10 53	49		0 10 53	30	19	$5\frac{1}{8}$ dig.
10 58	17		0 10 58	8	20	$3\frac{3}{8}$ dig.
11 5	27		0 11 5	20	21	$2\frac{7}{8}$ dig.
11 8	50		0 11 8	44	22	$2\frac{1}{4}$ dig.
11 22	13		0 11 22	8	23	$1\frac{3}{4}$ ferè.
11 29	14		0 11 29	10	24	$1\frac{1}{2}$
11 35	25		0 11 35	20	25	$1\frac{1}{2}$
11 36	59		0 11 36	55	26	$1\frac{1}{4}$ & paul. plus
11 37	55		0 11 37	53	27	
11 38	35		0 11 38	35		(purus extitit. Nondum Sol. omnino Nondum. Nondum. Finis Eclipseos.
11 39	15		0 11 39	15		
11 39	40		0 11 39	40		
4 18	10	33 11	0 11 18	19		
4 20	0	32 25	0 11 20	36		

	Ex Calculo Rudolph.			Ex Observat.			Differ.		Tempus.		
	Hor.			Hor.					Hor.		
Initium	9	22	26	9	22	0	0	26			
Max. Obscur.	10	17	57	10	31	0	13	3			
Finis	11	13	26	11	39	40	26	14			
Dig. Eclips.	4	21	30	4	22	0	0	30			
Semid. ☉	0	15	0								
Semid. ☽	0	15	3	0	13	53	1	10	10	0	0
				0	14	0	1	3	10	24	0
				0	14	50	0	13	11	0	0
				0	15	0		0			ultimo.
Duratio	1	50	58	2	17	40					

An Extract of a Letter of the Learned Dr. Matthias Mangold of Basel, concerning a Mathematico Historical Table, designed in that Univerſity ; together with a Deſcription of the import of the ſame.

— CÆterum, hanc mihi inſuper indulgeo licentiam ut ſuper Tabula Mathematico-hiſtorica, à Clariffimo Megerlino, Matheſes apud nos Profefſore non contemnendo, adornata (cujus Deſcriptio incluſâ ſcedulâ continetur) tuam flagitem judicium, et quid de ea apud vos ſperare liceat. —

*Baſilæ 4 Non. Martii.
MDCLXXVI.*

Tuus

Matthias Mangold.

Deſcriptio Tabulæ Mathematico-Hiſtoricæ.

AD imitationem Geographorum, qui typum totius Terrarum Orbis unicâ Tabulâ repræſentant, omnia totius Mundi ſecula ad noſtrum uſque elapſa, omniumque Gentium Hiſtoriam, unicâ Tabulâ, memoriæ juvanda cauſâ, ob oculos ponere conatus ſum idque, ut omnes hiatus evitentur, quàm commodiſſimè fieri poſſe putavi, ſecundùm Revolutiones Conjunctionum & Oppoſitionum Magnarum Saturni & Jovis ad Trigonum Igneum; quarum ſingule octingentos annos complectuntur, ac ſeptem Revolutiones, cum ſeptem Mundi ætates, omne ævum ab Orbe condito uſq. ad noſtrum ſeculum exhauriunt: 1. Incipit à Creatione & Adamo: 2. ab Enocho: 3. à Noaho & Diluvio: 4. à Moſe, & Exitu ex Aegypto: 5. ab Eſaja, Captivitate Aſſyriaca, Olympiadibus, Romulo: 6. à Chriſto nato, & Auguſto, denique 7. à Carolo Magno, & Imperio Germanico. Tabulam igitur Mathematico-Hiſtoricam quatuor foliis à ſiniſtra ad dextram conglutinatis,

